

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Off nlegungsschrift
⑩ DE 196 51 758 A 1

⑤1 Int. Cl.⁸:
B 60 R 13/02
B 60 K 37/04
B 60 R 21/20
B 62 D 25/00

②1 Aktenzeichen: 196 51 758.3
②2 Anmeldetag: 12. 12. 96
④3 Offenlegungstag: 19. 6. 97

DE 196 51 758 A 1

③0 Unionspriorität: ③2 ③3 ③1

12.12.95 JP 7-323281

⑦1 Anmelder:

Toyoda Gosei Co., Ltd., Aichi, JP

⑦4 Vertreter:

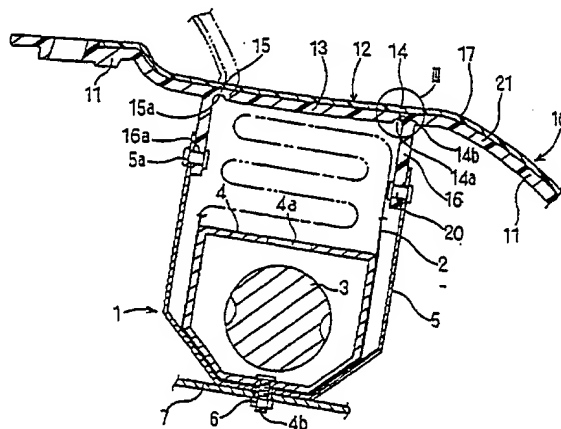
Blumbach, Kramer & Partner, 81245 München

⑦2 Erfinder:

Totani, Chiharu, Gifu, JP; Ueno, Shigehiro, Kasugai,
Aichi, JP; Fujii, Tetsuya, Aichi, JP; Furuta, Kenichi,
Tajimi, Gifu, JP

⑤4 Fahrzeuginnenverkleidungsbauteil

⑤7 Ein Fahrzeuginnenverkleidungsbauteil, bei dem ein Körperbereich (11) und ein Abdeckungsbereich (12) einteilig aus einem gestaltfesten thermoplastischen Harz ausgeformt sind. Der Abdeckungsbereich (12) hat einen Scharnierbereich (15) und eine brechbare Naht (14), die eine Airbagentfaltöffnung bilden, wenn ein Airbag betätigt wird. Einteilig mit dem Abdeckungsbereich ist eine Designschicht (17) ausgeformt, die wenigstens eine äußere Hautlage und eine Sperrlage aufweist. Die Sperrlage ist aus einem Material gebildet, das thermisch mit dem thermoplastischen Harz des Körperbereiches und des Abdeckungsgebietes verschmelzbar ist. Der Scharnierbereich und die brechbare Naht sind durch Ausformen des Abdeckungsgebietes und durch geeignetes Einkerbigen bis zur und durch die Sperrlage der Designschicht unterschiedlich ausgebildet.



DE 196 51 758 A 1

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Fahrzeuginnenverkleidungsbauteil, das mit einer Airbagabdeckung verwendbar ist, wie eine Schalttafel, eine Türverkleidung, eine Sitzrückwand o. ä., in die eine Airbagvorrichtung eingebaut ist. Die Instrumententafel wird nur beispielsweise beschrieben, die vorliegende Erfindung ist auf diese eine Ausführungsform nicht beschränkt.

Ein Beispiel eines herkömmlichen Fahrzeuginneren, eine Instrumententafel, ist in der Japanischen Patentveröffentlichung Nr. Hei. 5-162603 beschrieben.

Die darin beschriebene Anordnung enthält einen Instrumententafelkörperbereich (oder Innenverkleidungsbauteilkörperbereich) und einen Airbagabdeckungsbauteilkörperbereich und der Airbagabdeckungsbauteilkörperbereich sind einteilig miteinander mit einem eine Gestalt beibehaltenden bzw. gestaltfesten thermoplastischen Harz ausgeformt, um eine etwa ebene vordere Oberfläche zu bilden. Der Airbagabdeckungsbauteilkörperbereich enthält eine Klappenbereich, der öffnet, um einen Airbag bei dessen Betätigung freizugeben, einen Scharnierbereich und eine brechbare Naht, die um den Umfang des Klappenbereiches herum ausgebildet ist. Die brechbare Naht ist durch Einkerbungen der hinteren Oberfläche bzw. Rückseite des Airbagabdeckungsbauteilkörperbereiches gebildet.

In einer solchen Instrumententafel muß der Instrumententafelkörperbereich stoßfest und gestaltfest sowie wetterfest und hitzebeständig sein.

Andererseits muß der brechbare Bereich fest genug sein, um nicht irgendwelche Bruchstücke zu erzeugen, und der Scharnierbereich, der den Klappenbereich hält, muß sowohl eine vorbestimmte Zugfestigkeit als auch eine Flexibilität aufweisen.

Wenn nicht nur der Instrumententafelkörperbereich, sondern auch der Abdeckungsbauteilkörperbereich aus einem faserverstärktem thermoplastischen Harz (FRPP) geformt sind, wie faserverstärkten Polypropylen (FRPP) mit hoher Biegezugfestigkeit und Festigkeit, um die Gestaltfestigkeit und Stoßfestigkeit sicherzustellen, können die Brechbarkeit der brechbaren Naht und die Flexibilität des Scharnierbereiches verwirklicht werden, indem sie dünn gestaltet werden; in diesem Fall wird es jedoch schwierig, eine ausreichende Zugfestigkeit des Scharnierbereiches sicherzustellen.

Um eine geeignete Zugfestigkeit des Scharnierbereiches sicherzustellen, wurde ein starkes, flexibles Verstärkungsmaterial, wie ein Netz aus Aramidfaser (Faser aus aromatischem Polyamid) in den Scharnierbereich eingebettet.

Wenn ein solches Verstärkungsmaterial verwendet wird, ist es jedoch beim Ausformen einer Instrumententafel notwendig, daß ein Werker von Hand Stück für Stück ein bandartiges, flexibles Verstärkungsmaterial in eine vorbestimmte Position einer Form einlegt. Entsprechend erhöht sich dadurch die Anzahl der Herstellstufen eines Fahrzeuginnenverkleidungsbauteils, wie einer Instrumententafel. Diese Vergrößerung der Anzahl der Herstellstufen wird dann augenfällig, wenn zwei Scharnierbereiche erforderlich sind, um ein anscharniertes Doppelklappensystem zu schaffen.

Unter Berücksichtigung der vorstehend geschilderten Probleme liegt eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, ein Fahrzeuginnenverkleidungsbauteil mit einer Airbagabdeckung zu schaffen, das ohne deutliche Erhöhung der Anzahl der Fertigungsstufen hergestellt

werden kann und dabei sowohl die Flexibilität bzw. Verformbarkeit als auch die Zugfestigkeit des Scharnierbereiches einer Airbagklappe sicherstellt, wenn der Airbag betätigt wird.

Erfindungsgemäß enthält das Fahrzeuginnenverkleidungsbauteil einen Innenverkleidungsbauteilkörperbereich, einen Abdeckungsbauteilkörperbereich für einen Airbag und eine vordere Designschicht. Der Abdeckungsbauteilkörperbereich ist einteilig mit dem Innenverkleidungsbauteilkörperbereich aus einem gestaltfesten thermoplastischen Harz ausgeformt und bildet mit dem Innenoberflächenverkleidungsbauteilkörperbereich eine etwa ebene vordere Oberfläche bzw. Oberseite. Der Abdeckungsbauteilkörperbereich enthält eine Klappe, die bei Betätigung des Airbags öffnet, um eine Airbagöffnung zu bilden, durch die sich der Airbag entfalten kann, einen Scharnierbereich und eine brechbare Naht, die an dem Umfang der Klappe angeordnet ist, so daß sich die Klappe öffnet, wenn der Airbag betätigt ist. Der Scharnierbereich und der brechbare Bereich sind durch geeignete Formung und Einkerbung der Rückseite bzw. der hinteren Oberfläche des Abdeckungsbauteilkörperbereiches geschaffen. Die Designschicht ist einteilig als ein Einsatz auf die vordere Oberfläche bzw. Oberseite des Abdeckungsbauteilkörperbereiches ausgeformt. Die Designschicht hat wenigstens eine Hautlage und eine Sperrlage, die aus einem Material hergestellt ist, das thermisch mit dem thermoplastischen Harz der Innenverkleidungsbauteilkörperbereiche verschmelzbar ist, und der brechbare Bereich wird dadurch geschaffen, daß die Sperrlage weiter eingekerbt wird, so daß die Sperrlage aus- bzw. weggeschnitten wird.

Bei dem erfindungsgemäßen Fahrzeuginnenverkleidungsbauteil hat die Sperrlage eine erhebliche mechanische Stärke bzw. Festigkeit, wodurch die gleiche Wirkung erzielt wird, wie mit dem oben erwähnten Aramidverstärkungsnetz. Mittels der Sperrlage und der Einkerbung der Sperrlage, um die brechbare Naht nach dem Ausformen herzustellen, ist es nicht nur möglich, die Festigkeit des Scharnierbereiches in dem Abdeckungsbauteilkörperbereich sicherzustellen, sondern auch möglich, die Brechbarkeit der brechbaren Naht sicherzustellen.

Daher kann das Fahrzeuginnenverkleidungsbauteil hergestellt werden, ohne daß die Anzahl der Fertigungsschritte deutlich zunimmt, wobei sowohl die Biegebarkeit als auch die Zugfestigkeit des Scharnierbereiches einer Airbagklappe bei Betätigung des Airbags sichergestellt werden.

Die Erfindung wird im folgenden anhand schematischer Zeichnungen beispielsweise und mit weiteren Einzelheiten erläutert.

Es stellen dar:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Instrumententafel,

Fig. 2 eine Teilquerschnittansicht, geschnitten längs der Linie II-II in Fig. 1 und

Fig. 3 eine vergrößerte Detailquerschnittansicht des Bereiches in Fig. 2.

Im folgenden wird unter Bezugnahme auf die Zeichnungen eine Ausführungsform der vorliegenden Erfindung beschrieben.

Instrumententafel

Ein Fahrzeuginnenverkleidungsbauteil dieser Ausführungsform ist, wie in Fig. 1 bis 3 gezeigt, eine Instrumententafel 10 und enthält einen Körperbereich 11, einen Abdeckungsbauteilkörperbereich 12, der vom Körperbereich 11

umgeben ist und sich zum Körperbereich 11 hin fortsetzt, so daß seine vordere Oberfläche bzw. Oberseite eben mit der des Körperbereiches 11 verläuft und einen zusammengefalteten Airbag 2 (Luftkissen) einer Airbagvorrichtung 1 abdeckt.

Die Airbagvorrichtung 1 enthält einen Airbag 2, der in einem zusammengefalteten Zustand aufbewahrt ist, eine zylinderartige Aufblaseinheit 3 zum Beschicken des Airbags 2 mit Aufblasgas, einen zylindrischen Verteiler 4 zum Verteilen und Fördern des Gases von der Aufblaseinheit 3 in den Airbag 2, und ein Box-artiges Gehäuse 5, das den Airbag 2, die Aufblaseinheit 3 und den Verteiler 4 abdeckt.

Zentral im Verteiler 4 ist ein Gasströmungsloch 4a vorgesehen, um das Gas aus der Aufblaseinheit 3 in den Airbag 2 hineinzuverteilen und zu fördern. Eine Mehrzahl von Schrauben 4b steht vom Boden des Verteilers 4 gemäß Fig. 2 nach unten vor. Diese Schrauben 4b sind mittels Muttern 6 befestigt, um das Gehäuse 5, den Airbag 2 und den Verteiler 4 zusammenzufügen und die Airbagvorrichtung 1 starr an einer Halterung 7 zu befestigen, die von einem Rahmen eines Fahrzeugs vorsteht. In der Umfangswand des Gehäuses 5 ist eine Mehrzahl von Anschlußlöchern 5a ausgebildet.

Der Abdeckungsbereich 12 hat eine Klappe oder einen Klappenbereich 13 zum Abdecken des zusammengefalteten Airbags 2. Ein dünner, brechbarer Bereich oder eine Naht 14 ist ausgebildet, indem die Rückseite des Klappenbereiches 13 mit einer Ausnehmung versehen ist. Die Naht 14 bricht, wenn sich der Airbag 2 ausdehnt. Ein Scharnierbereich 15 verbindet die Klappe 13 und den Körperbereich 11 und wirkt als ein Zentralteil der Drehung der Klappe 13, wenn die brechbare Naht 14 bricht bzw. reißt.

Obwohl die brechbare Naht 14 in Aufsicht als ein U-förmiger Kanal ausgebildet ist, und der Scharnierbereich 15 in einem Bereich zwischen den offenen Enden des U-förmigen Kanals angeordnet ist, um in dieser Ausführungsform nur eine Seite zu öffnen, kann die brechbare Naht 14 auch in H-Form ausgebildet werden, um eine Struktur zu bilden, die an beiden Seiten öffnet.

Zusätzlich steht eine Montagewand 16, die sich in Form einer quadratischen Säule erstreckt, abwärts von dem Außenumfangsrand der Rückseite des Abdeckungsbereiches 12 vor. In der Montagewand 16 sind Anschlußlöcher 16a ausgebildet, die den Anschlußlöchern 15a im Gehäuse 5 der Airbagvorrichtung 1 entsprechen.

Der Instrumententafelkörperbereich 11 und der Abdeckungsbereich 12 sind einteilig miteinander aus einem FRTP, wie FRPP, ausgeformt. Der Instrumententafelkörperbereich 11 ist aus einem Material mit einem Elastizitätsmodul von nicht weniger als 2000 MPa ausgeformt, um Steifigkeit sicherzustellen.

Designschicht

Eine Designschicht 17 ist einteilig auf die Oberseite des Instrumententafelkörperbereiches 11 und den Abdeckungsbereich 12 in der Instrumententafel 10 dieser Ausführungsform aufgeformt. Diese Designschicht 17 hat wenigstens eine äußere Hautlage 17a und eine innere Sperrlage 17c. Im allgemeinen hat die Designschicht 17 einen dreilagigen Aufbau, wobei eine Schaumlage 17b zwischen der Außenhaut- und der Sperrlage angeordnet ist, um die taktilen bzw. fühlbaren Qualitäten der Designschicht zu verbessern.

Die Sperrlage 17c ist aus einem Material gebildet, das

thermisch mit dem harten thermoplastischen Harz verschmelz-, bzw. verbindbar ist, aus dem die Grundkörper (der Körperbereich 11 und der Abdeckungsbereich 12) bestehen. Wenn die Grundkörper beispielsweise aus einem unpolaren thermoplastischen Harz bestehen, ist die Sperrlage 17c ebenfalls aus unpolarem thermoplastischem Harz hergestellt. Wenn dagegen die Grundkörper aus dem polaren thermoplastischen Harz hergestellt sind, ist die Sperrlage 17c ebenfalls aus polarem thermoplastischem Harz hergestellt.

Genauer enthält die Designschicht 17 eine äußere Haut 17a, die aus weichem Vinylchlorid oder olefinischem, thermoplastischen Elastomer (TPE) mit hervorragenden taktilen Eigenschaften hergestellt ist, eine auf der Rückseite der äußeren Hautlage 17a angeordnete Schaumlage 17b, die aus schäumendem Polypropylen hergestellt ist, und eine Sperrlage 17c, die an der Rückseite der Schaumlage 17b angeordnet ist und aus einem styrolischen bzw. Styrol umfassenden TPE oder olefinischen TPE hergestellt ist. Die Sperrlage 17c ist vorgesehen, um die Schaumlage 17b vor Druck und Hitze des eingespritzten Materials zu schützen, wenn der Körperbereich 11 und der Abdeckungsbereich 12 durch Spritzformen hergestellt werden.

Wenn die Grundkörper (der Körperbereich 11 und der Abdeckungsbereich 12) aus FRPP bestehen, wird die Sperrlage 17c aus kompatibelem, unpolarem olefinischem oder Styrol umfassenden TPE hergestellt. Beispiele olefinischer TPE's enthalten PP (Homo-Polypropylen oder Ethylen/Propylen Block-Copolymer) mit Gummi (EPR (Ethylen-Propylen-Gummi) oder EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Methylenbindung)). Beispiele von Styrol umfassendem TPE enthalten Styrol/Ethylen/Butylen/Blockcopolymer (SEBS), Styrol/Isopren/Blockcopolymer (SIS), Styrol/Butadien/Blockcopolymer (SBS), Styrol/Ethylen/Propylen/Blockcopolymer (SEPS).

Die Dicke der Designschicht 17 reicht von 0,8 bis 6,2 mm. Die Dicke der äußeren Hautlage 17a, der Schaumlage 17b und der Trennlage 17c reicht von 0,4 bis etwa 0,7 mm, von etwa 0 bis etwa 4,0 mm bzw. von etwa 0,4 bis etwa 1,5 mm. Die Dicke des Abdeckungsbereiches 12 liegt beispielsweise bei etwa 3,5 mm.

Weiter ist in dieser Ausführungsform eine flache Nut in die Rückseite des Scharnierbereiches 15 eingekerbt, um die Scharnierwirkung gleichmäßig zu machen, und ist eine Nut eingekerbt, die sich durch die Trenn- bzw. Sperrlage 17c der brechbaren Naht 14 hindurch erstreckt.

Genauer wird während des Spritzformens an der Rückseite des Scharnierbereiches 15 eine konkave Nut 15a ausgebildet. Der Rest des Abdeckungsbereiches 12 und des Scharnierbereiches 15 wird mit einer Dicke von etwa 2,5 bis etwa 3,2 mm ausgebildet. Ähnlich wird an der Rückseite der brechbaren Naht 14 eine konkave Nut 15a durch Spritzformen ausgebildet. Das sekundäre Kerben wird durchgeführt, indem mittels eines Ultraschallschweißgerätes, eines Messers oder eines ähnlichen Gerätes nach dem Ausformen ein nicht durchgehender Schlitz 14b eingeschnitten wird. Beispielsweise wird der nicht durchgehende Schlitz 14b etwa 9 mm lang eingeschnitten, dann etwa 3 mm nicht eingeschnitten usw.

Herstellung

Die Instrumententafel 10 der vorstehenden Ausführungsform wird auf herkömmliche Weise hergestellt.

Die Designschicht 17, die vorher durch Vakuumformen vorbereitet wurde, wird in eine mehrteilige metallische Druckgrußform eingesetzt und das Material für die Grundkörper 11 und 12 wird in einen durch die geschlossene Form gebildeten Hohlraum eingespritzt. Das Material wird ausgehärtet und nach dem Öffnen und Trennen der Form zugeschnitten.

Eingebaut in ein Fahrzeug wird die Instrumententafel 10 mittels Nieten 20 durch die Anschlußlöcher 5a und 16a mit der oberen Umfangswand des Gehäuses 5 der Airbagvorrichtung 1 befestigt. Die Halterung 7 wird mittels der Schraubbolzen 4b befestigt, die mit Muttern 6 festgeschraubt werden. Das andere Ende der Halterung 7 ist an einem Rahmen befestigt, so daß die Airbagvorrichtung 1 mit der Instrumententafel 10 verbunden werden kann und im Fahrzeug eingebaut werden kann. Vorbestimmte Meßinstrumente werden in der Instrumententafel 10 angeordnet, wenn die Instrumententafel 10 in das Fahrzeug eingebaut wird.

Von der Aufblaseinheit 3 abgegebenes Gas wird zu gegebener Zeit durch das Gasströmungsloch 4a des Verteilers 4 in den Airbag 2 eingeleitet. Der Airbag 2 bläst sich auf, bricht sowohl die brechbare Naht 14 und einen konkaven Bereich 17d, der an der Oberseite der Außenhautlage 17a der Designschicht 17 ausgebildet ist und öffnet die an dem Scharnierbereich 15 zentrierte Klappe 13.

Wie vorstehend beschrieben sind der Instrumententafelkörperbereich 11 und der Abdeckungsbereich 12 aus einem faserverstärktem thermoplastischem Harz hergestellt und der Scharnierbereich 15, der die Klappe 15 des Abdeckungsbereiches 12 bildet, wird geschaffen, indem sowohl die Rückseite des Abdeckungsbereiches 12 ausgeformt wird und die Sperrlage 17c mit einer Kerbe versehen wird. Zusätzlich wird die brechbare Naht 14 geschaffen, indem sowohl die Rückseite des Abdeckungsbereiches 12 ausgeformt wird, als auch die sich durch die Sperrlage 17c der Designschicht 17 hindurcherstreckende Kerbe ausgebildet wird. Die Sperrlage 17c ist aus einem Material gebildet, das thermisch mit dem Formmaterial des Körperbereiches 11 und des Abdeckungsbereiches 12 verschmelzbar ist und auf diese Weise eine hohe Bindekraft hat und sich nicht von den Grundkörpern trennt.

Die Grundkörper werden vorzugsweise aus einem Material mit einem Elastizitätsmodul von etwa 1000 bis 3000 MPa hergestellt. Die Sperrlage (etwa 0,3 bis 0,2 mm dick) der Designschicht wird vorzugsweise aus einem Material mit einer Zugfestigkeit von etwa 10 bis 50 MPa und einem Ausdehnungsfaktor von etwa 50 bis 200% aufgebaut. Wenn FRPP (Zugfestigkeit: 22 MPa, Elastizitätsmodul: 2195 MPa, Rockwellhärte (R): 76) als Grundkörpermaterial verwendet wurde und olefinisches TPE (Zugfestigkeit: 34,5 MPa, Expansionsfaktor: 90%, Reißkraft: 103 N, Härte: Shore D55) für die Sperrlage (1,0 min) des Designschichtmaterials verwendet wurde, betrug die Trennkraft zwischen dem Grundkörper und der Sperrlage etwa 20 N/25 mm (gemessen entsprechend JIS K 6256; Äquivalent zu ISO 6133 (1981)).

Wenn die Instrumententafel 10 in einer Form ausgeformt wird, ist es nicht notwendig, flexibles Verstärkungsmaterial in einer vorbestimmten Lage in die Form einzubringen, wodurch das Formen automatisiert werden kann und die Instrumententafel 10 in einfacher Weise hergestellt werden kann.

In dem vorstehenden Ausführungsbeispiel wurde die Erfindung zwar anhand einer Instrumententafel beschrieben: Sie kann jedoch auf jedwelche andere Fahr-

zeuginnenverkleidungsbauteile angewandt werden, beispielsweise eine Türverkleidung, einer Sitzrückseite usw., um einen Airbag in einer Airbagvorrichtung abzu- decken.

Patentansprüche

1. Fahrzeuginnenverkleidungsbauteil, **gekennzeichnet durch:**
einen inneren Bauteilbereich (11);
eine Abdeckung (12) für einen Airbag (2), welche Abdeckung einteilig mit dem inneren Bauteilbereich in einem formbeständigen, thermoplastischen Harz ausgeformt ist, so daß eine etwa ebene Vorderseite gebildet ist, wobei die Abdeckung enthält: eine Klappe (13), die sich öffnet, um bei Betrieb des Airbags eine Airbagöffnung zu bilden, einen Scharnierbereich (15) und eine brechbare Naht (14), die um einen Umfangsbereich der Klappe herum ausgebildet ist; eine Designschicht (17), die einteilig auf einer Vorderseite der Abdeckung ausgeformt ist, um eine Vorderseite des inneren Bauteilbereiches zu bilden; wobei die Designschicht (17) wenigstens eine äußere Hautlage (17a) und eine innere Sperrlage (17c) aufweist, welche Sperrlage ein Material enthält, das thermisch mit dem thermoplastischen Harz verschmelzbar ist, und ein brechbarer Bereich durch eine Kerbe (14b) definiert ist, die sich durch die Sperrlage erstreckt.
2. Fahrzeuginnenverkleidungsbauteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen die äußere Hautlage (17a) und die Sperrlage (17c) in der Designschicht (17) eine Schaumlage (17b) eingefügt ist.
3. Fahrzeuginnenverkleidungsbauteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das den Körperbereich (11) bildende thermoplastische Harz faserverstärktes Polypropylen ist und daß die Sperrlage (17c) aus der Gruppe gewählt ist, die aus olefinischen und Styrol umfassenden thermoplastischen Elastomeren besteht.
4. Fahrzeuginnenverkleidungsbauteil nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das den Körperbereich (11) bildende thermoplastische Harz faserverstärktes Polypropylen ist und die Sperrlage (17c) aus der Gruppe gewählt ist, die aus olefinischen und Styrol umfassenden thermoplastischen Elastomeren besteht.
5. Fahrzeuginnenverkleidungsbauteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der innere Bauteilbereich (11), der Abdeckungsbereich (12) und die Sperrlage (17c) aus einem polaren thermoplastischen Harz hergestellt sind.
6. Fahrzeuginnenverkleidungsbauteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der innere Bauteilbereich (11), der Abdeckungsbereich (12) und die Sperrlage (17c) aus einem unpolaren thermoplastischen Harz hergestellt sind.
7. Fahrzeuginnenverkleidungsbauteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf einer Vorderseite der äußeren Hautlage (17a) der brechbaren Naht (14) ein konkaver Bereich ausgebildet ist.
8. Fahrzeuginnenverkleidungsbauteil nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der innere Bauteilbereich (11), der Abdeckungsbereich (12) und die Sperrlage (17c) aus einem polaren thermo-

plastischen Harz hergestellt sind.

9. Fahrzeuginnenverkleidungsbauteil nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der innere Bauteilbereich (11), der Abdeckungsbereich (12) und die Sperrlage (17c) aus einem unpolaren thermoplastischen Harz hergestellt sind. 5

10. Fahrzeuginnenverkleidungsbauteil nach einem der Ansprüche 4, 8, 9, 3, 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß ein konkaver Bereich an einer Vorderseite der äußeren Hautlage (17a) der brechbaren Naht (14) ausgebildet ist. 10

11. Fahrzeuginnenverkleidungsbauteil nach einem der Ansprüche 10 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Scharnierbereich (15) durch Einkerbungen der Rückseite des Abdeckungsbereiches (12) geschaffen ist. 15

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

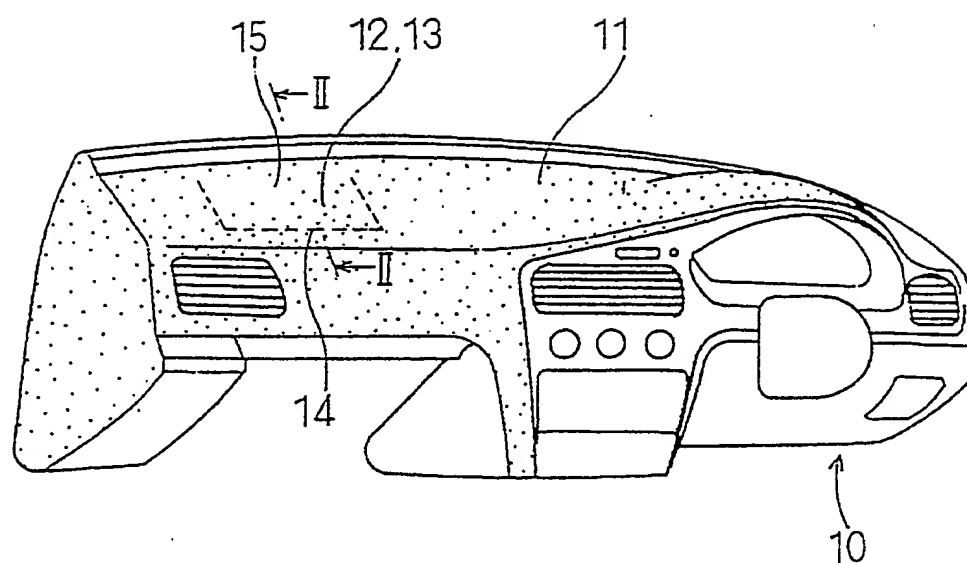


Fig. 2 *

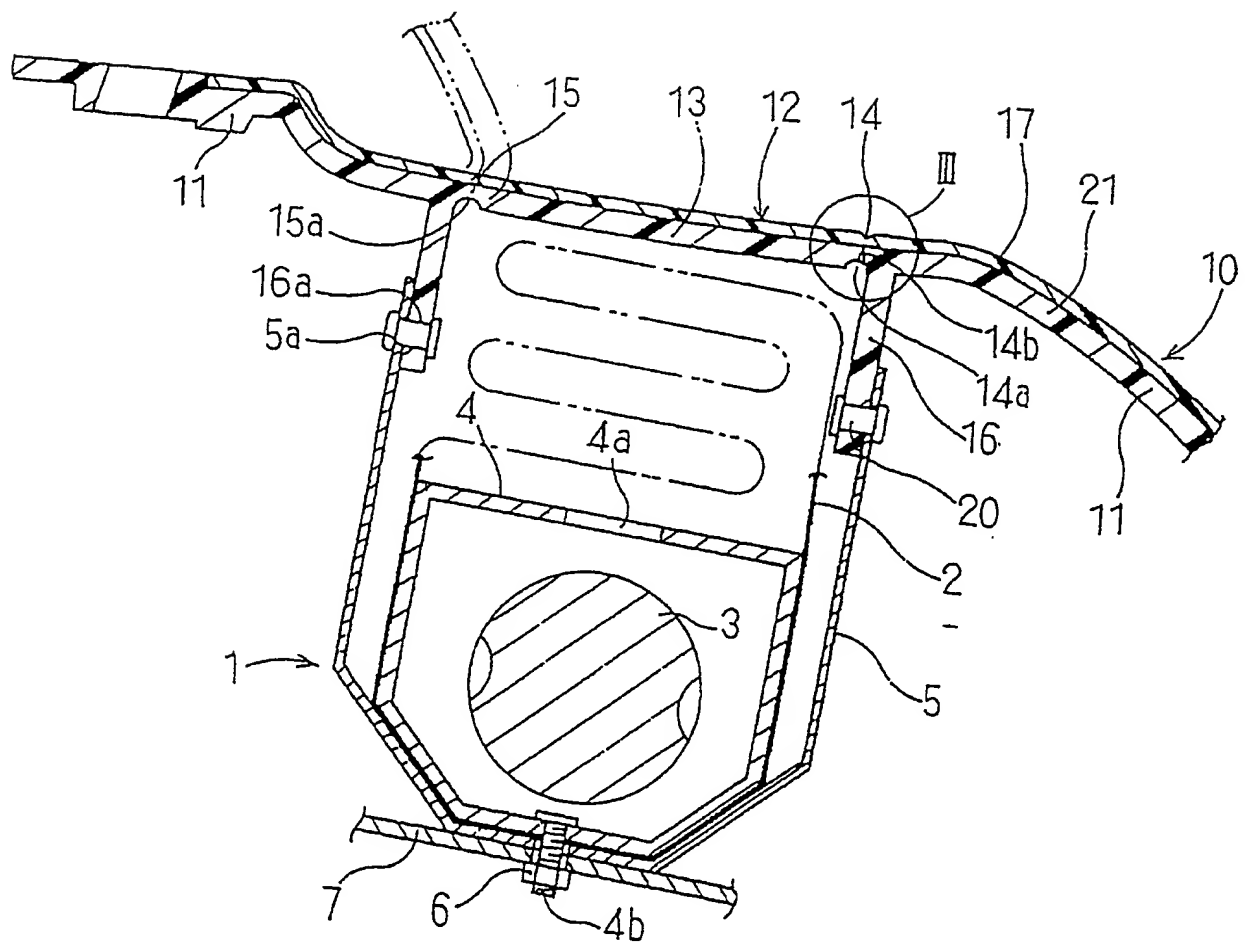


Fig. 3

